



UO'T: 633.416.661.162.66

XASHAKI LAVLAGINING "O'ZBEKISTON-83" NAVI BARGINING HO'L MASSASIGA EKISH SXEMASI VA BIOSTIMULYATORLARNING TA'SIRI

Yuldasheva Zulfiya Kamalovna 

Toshkent davlat agrar universiteti professori

e-mail: zkamalovna@mail.ru

Mamatdurdiyev Ulug'bek Firnafas o'g'li 

Abu Rayxon Beruniy nomidagi Urganch davlat Universiteti stajor o'qituvchisi,

DDE ITI Xorazm ITS Agratexnika va o'simliklarni himoya qilish bo'limi boshlig'i

e-mail: mamatdurdiyevulugbek@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada xashaki lavlagining O'zbekiston-83 navi bargining ho'l massasiga ekish sxemasi va biostimulyatorlar me'yoring ta'siri o'rganilgan bo'lib tajribada uchta 70x15, 70x20, 70x25 ekish sxemalarda va Tandem biostimulyatorini uch xil me'yorda ekmasdan oldin urug'ga ishlov berib va o'suv davrlarida ikki marotaba bargdan oziqlantirildi bu biostimulyatorga Fitavak biostimulyatori etolon qilib olingan. Bargining vazni 70x20sm ekish sxemasida va Tandem biostimulyatorini 0,4+0,7+0,9 meyorida qo'llagan variantda yaxshi bo'lganligi kuzatilgan.

Kalit so'zlar: Lavlagi, nav, barg, barg bandi, biostimulyator, me'yor, ekish sxemasi, faza.

Аннотация. В данной статье изучено влияние схемы посева и норм биостимуляторов на сырую массу листьев кормовой свёклы сорта «Узбекистан-83». В опытах применялись три схемы посева: 70×15, 70×20 и 70×25 см. Биостимулятор «Тандем» использовался в трёх различных нормах: обработка семян перед посевом и двукратная внекорневая подкормка в течение вегетационного периода. В качестве эталона был использован биостимулятор «Фитавак». Установлено, что наилучшие результаты по массе листьев получены при схеме посева 70×20 см и применении биостимулятора «Тандем» в норме 0,4+0,7+0,9.

Ключевые слова: свёкла, сорт, лист, черешок, биостимулятор, норма, схема посева, фаза.

Abstract. This article investigates the effect of planting schemes and biostimulant application rates on the fresh leaf mass of the fodder beet variety "Uzbekistan-83." The experiment included three planting schemes: 70×15, 70×20, and 70×25 cm. The biostimulant "Tandem" was applied at three different rates: seed



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

treatment before sowing and two foliar feedings during the growing season. The biostimulant "Fitavak" was used as a reference standard. The best results in terms of leaf mass were observed under the 70×20 cm planting scheme with the application of "Tandem" at the rate of 0.4+0.7+0.9.

Keywords: beet, variety, leaf, petiole, biostimulant, rate, planting scheme, growth stage.

KIRISH

Xashaki lavlagi sho'radoshlar oilasi (Chepodiaceae, Beta vulgaris Sver. Crassa) turiga mansub. [1].

Bargi oddiy, yirik, bandli, yuzasi tekis, shakli yuraksimon-tuxumsimon bo'ladi. Birinchi yili 50-80 ta barg rivojlanadi. Ikkinchi yilgi barglarmayda bo'ladi. [2].

Lavlagi (Beta vulgaris L.) qimmatli ekindir. Lavlagi ildizlari tarkibida 15% gacha quruq modda, ko'plab mineral tuzlar, organik kislotalar va vitaminlar mavjud. [3].

Xashaki lavlagi ikki yillik ekin bo'lib, shuningdek, Na- tuzlarini yig'uvchi C3 o'simlik. Bu o'simlikning saqlash organi odatda ildiz deb ataladi, bu yerda 90 foizi oziq moddalarni o'zida saqlagan ildizmevadan, qolgan 10 foizi (toj) esa gipokotillarni bosh qismini hisoblanadi (Shrivastava va boshqalar, 2013) [4].

Lavlagi o'simligining o'sishi va hosildorligiga atrof-muhit, tuproq, ozuqaviy moddalar, zararkunandalar va kasalliklarning hujumi va yetishtirish amaliyoti kabi ko'plab omillar ta'sir qiladi. Oziqlanishda azot mineral o'iti juda muhim rol o'ynaydi. Azot hosilning fiziologik va kimyoviy xususiyatlarida muhim rol o'ynaydi. Shuning uchun azot xashaki lavlagi o'sishi va hosildorlik xususiyatlariga ajoyib ta'sir ko'rsatishi mumkin (Kadam va boshqalar, 2018) [5]. Azot mnerol o'g'iti xashaki lavlagi ildizining hosildorligi va sifatiga eng yaxshi ta'sir ko'rsatadi (Sincik va Canigenis, 2016) [6].

Lavlagi pH qiymati 7,5-8,0 bo'lgan ishqoriy oziq-ovqat bo'lib, tarkibida ko'p miqdorda S vitamini, B1, B2 vitaminlari, niatsin, B6, B12 mavjud va barglari A vitaminining ajoyib manbaidir. (Georgiev va boshqalar, 2010; Zielinska va boshqalar, 2009) [7].

MATERIALLAR VA USLUBLAR

Ilmiy tadqiqot ishlari uchun dala tajribalari Toshkent Davlat agrar universitetining tajriba xo'jaligida 2022 yil davomida o'tkazildi.

Tajribada xashaki lavlagining "O'zbekiston -83" naviga ekish sxemasi va biostimulyator me'yorlari o'rganildi. Tajriba xo'jaligining tuprog'i qadimdan sug'orib kelinadigan sho'rlanmagan tipik bo'z tuproq. Bu tuproq tarkibida 1,14-0,87 % gumus, 0,102- 0,082% atrofida azot, 0,160- 0,150 % ga yaqin fosfor va 1,85 - 1,75 % atrofida kaliy mavjud. Tajriba dalasining oziq elementlarini xarakatchan shakllari N-NO₃ 12,6-9,9 mg/kg, P₂O₅ 37,20-33,86 mg/kg va K₂O 220,0-284,0 mg/kg ni tashkil etadi.

Dala tajribalari 4 qaytariqda, variantlar soni 15 ta, paykallar soni 60 ta umumiy maydoni 0,20 ga. Variantlar rentamitatsion usulida joylashtirildi.





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

NATIJALAR VA MUNOZARA

Xashaki lavlagining O'zbekiston-83 navi bargining ho'l massasi bitta o'simlikda va bir gektar maydonda o'sish fazalari bo'yicha aniqlandi. (3.5.-jadvalga qarang)

Bitta o'simlik bargining ho'l massasi 6-7 juft barg chiqargan fazada 70x15-1 ekish sxemasida nazorat variantda 58,5 grammni tashkil qilib, qatordagi barglarning tutashish fazasida 112,9 grammga oshdi, egatlar oralari barglar bilan yopilish fazasida barglarning ko'p hosil bo'lishi evaziga barglarning ho'l vazni og'ir 243,7 gramm bo'ldi. Egat orasining ochilish fazasida barglar soni kamayib bordi va vazni ham yengil 146,5 grammni tashkil qildi.

Fitovak 20% etalon variantda nazorat variantga nisbatan bargning ho'l massasi o'suv fazalar bo'yicha 3,7 gr, 3,4 gr, 9,0 gr va 18,8 grammga og'ir bo'ldi.

Tandem 10% biostimulyatorini 0,4+0,7+0,9 l/ga me'yorda qo'llanilgan variantda biostimulyator me'yorini kam qo'llagan variantga nisbatan egat oralari barglar bilan yopilishi fazasida 33,1 grammga hamda biostimulyator me'yorini oshirilgan variantga nisbatan 10,6 grammga og'ir massaga ega bo'ldi. Nazorat variantga nisbatan esa 47,1 grammga, etalon variantga nisbatan 38,1 grammga og'ir bo'lishi aniqlandi.

70x20-1 ekish sxemasida nazorat variantda o'suv fazalari bo'yicha bargning ho'l massasi 74,0 gr, 158,5 gr, 360,2 gr va 231,2 gramm og'irlikda bo'lib, etalon variantga nisbatan 8,9 gr, 13,0 gr, 29,9 gr va 9,8 grammga yengil vaznga ega bo'lganligi aniqlandi.

Tandem 10% biostimulyatorini 0,4+0,7+0,9 l/ga me'yorda qo'llanilgan variantda egat oralari barglar bilan yopilishi fazasida eng og'ir 470,1 gramm og'irlikda bo'lib, biostimulyator me'yorini kam qo'llagan variantga nisbatan 57,4 grammga hamda biostimulyator me'yorini oshirilgan variantga nisbatan 28,6 grammga og'ir massaga ega bo'ldi. Nazorat variantga nisbatan esa 109,9 grammga, etalon variantga nisbatan 80,0 grammga ho'l massa og'ir bo'lishi aniqlandi.

70x25-1 ekish sxemasida nazorat variantda o'suv fazalari bo'yicha bargning ho'l massasi 79,4 gr, 167,1 gr, 366,6 gr va 232,8 gramm og'irlikda bo'lib, etalon variantga nisbatan 8,3 gr, 7,9 gr, 32,4 gr va 8,6 grammga yengil vaznga ega bo'lganligi aniqlandi.

Tandem 10% biostimulyatorini 0,4+0,7+0,9 l/ga me'yorda qo'llanilgan variantda egat oralari barglar bilan yopilishi fazasida eng og'ir 461,9 gramm og'irlikda bo'lib, biostimulyator me'yorini kam qo'llagan variantga nisbatan 39,2 grammga hamda biostimulyator me'yorini oshirilgan variantga nisbatan 16,4 grammga og'ir massaga ega bo'ldi. Nazorat variantga nisbatan esa 95,3 grammga, etalon variantga nisbatan 62,9 grammga ho'l massa og'ir bo'lishi aniqlandi.

Uchta ekish sxemasida ham bargning ho'l massasi Tandem 10% biostimulyatorini 0,4+0,7+0,9 l/ga me'yorda qo'llanilgan variantda yuqori bo'lganligi aniqlandi. Chunki ushbu variantda barglar soni nisbatan kam bo'lgani bilan barg yirik bo'lib rivojlanishiga biostimulyatorning ta'siri yuqori bo'ldi.



AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIK KARANTINI

Xashaki lavlagini 70x20-1 ekish sxemasida 70x15-1 va 70x25-1 ekish sxemalariga nisbatan bitta o'simlik bargning ho'l massasi egat oralari barg bilan yopilish fazasida 179,3 va 8,2 grammga og'ir vaznga ega bo'ldi.

1-jadval

Xashaki lavlagi bargning fazalar bo'yicha ho'l massasi, 2023 y

Variant №	Ekish sxemasi	Biostimulyatorlar nomi	Biostimulyator me' yori, ml, l/ga	Bitta o'simlikdagi bargning ho'l massasi, gramm				Bir gektar maydondagi bargning ho'l massasi, s/ga			
				fazalar				fazalar			
				6-7 juft barg shakllanishi	qatordagi barglarning tutashishi	egat oralari barglar bilan yopilishi	egat orasining ochilishi	6-7 juft barg shakllanishi	qatordagi barglarning tutashishi	egat oralari barglar bilan yopilishi	egat orasining ochilishi
2	70x15-1	Nazorat	-	58,5	112,9	243,7	146,5	41,5	80,1	172,8	103,9
		Fitovak 20% (etalon)	0,3+0,3+0,4	62,2	116,3	252,7	165,3	48,0	89,8	195,2	127,7
		Tandem 10%	0,3+0,5+0,7	66,1	120,7	257,7	171,4	50,4	92,0	196,4	130,6
		Tandem 10%	0,4+0,7+0,9	71,4	135,0	290,8	183,2	57,8	109,2	235,3	148,2
		Tandem 10%	0,5+0,9+1,0	68,4	130,5	280,2	177,0	54,6	104,1	223,6	141,2
6	70x20-1	Nazorat	-	74,0	158,5	360,2	231,2	39,8	85,3	193,9	124,4
		Fitovak 20% (etalon)	0,3+0,3+0,4	82,9	171,5	390,1	241,0	48,2	99,6	226,7	140,0
		Tandem 10%	0,3+0,5+0,7	91,6	176,2	412,7	249,0	51,9	99,9	233,9	141,1
		Tandem 10%	0,4+0,7+0,9	110,2	203,9	470,1	261,9	66,0	122,2	281,7	156,9
		Tandem 10%	0,5+0,9+1,0	101,7	188,7	441,5	254,9	60,6	112,5	263,1	151,9
1x	70x25-1	Nazorat	-	79,4	167,1	366,6	232,8	34,3	72,1	158,2	100,4
		Fitovak 20% (etalon)	0,3+0,3+0,4	87,7	175,0	399,0	241,4	41,3	82,5	188,0	113,8
		Tandem 10%	0,3+0,5+0,7	93,4	186,1	422,7	249,1	43,0	85,7	194,7	114,7
		Tandem 10%	0,4+0,7+0,9	112,9	205,2	461,9	264,5	55,5	100,8	226,9	129,9
		Tandem 10%	0,5+0,9+1,0	84,1	200,4	445,5	254,8	40,6	96,6	214,8	122,9

Bir gektar maydondagi bargning ho'l massasi 70x20-1 ekish sxemasida 6-7 juft barg shakllanishi fazasida nazorat variantda 39,8 s/ga, qatordagi barglarning tutashishi fazasida 85,3 s/ga, egat oralari barglar bilan yopilish fazasida 193,9 s/ga bo'lib, egat orasining ochilishi fazasida kamayib 124,4 s/ga ni tashkil qildi. Etalon variantda fazalar bo'yicha 8,4, 14,3, 32,8, 15,6 sentnerga nazorat variantga nisbatan yuqori bo'lishi aniqlandi.





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

Tandem 10% biostimulyatorini 0,4+0,7+0,9 l/ga me'yorida qo'llanilgan variantda fazalar bo'yicha 66,0, 122,2, 281,7, 156,9 s/ga ho'l massa aniqlandi. Biostimulyator me'yorini 0,3+0,5+0,7 l/ga me'yorda kam qilib belgilangan variantda fazalar bo'yicha 14,1, 22,3, 47,8, 15,8 s/ga kam ho'l massa olingan bo'lsa biostimulyator me'yorini 0,5+0,9+1,0 l/ga ga oshirish ham ho'l massaning kamayishiga olib keldi, ya'ni 5,4, 9,7, 18,6, 5,0 s/ga kam bo'ldi.

Tandem 10% biostimulyatorini 0,4+0,7+0,9 l/ga me'yorida qo'llanilgan variantda nazorat variantga nisbatan eng ko'p ho'l massa olishga erishilib, fazalar bo'yicha 26,2, 36,9, 87,8, 8,7 sentnerga ko'p gektaridan olindi. Etalon variantga nisbatan 17,8, 77,4, 55,0, 16,9 s/ga ko'p ho'l massa olindi.

70x15-1 ekish sxemasida ham Tandem 10% biostimulyatorini 0,4+0,7+0,9 l/ga me'yorida qo'llanilgan variantdan yuqori ho'l massa olishga erishilib, biostimulyator me'yorini kam qilib belgilangan va oshirilgan variantlarga nisbatan qatordagi barglarning tutashishi fazasida 17,2 va 5,1 s/ga, egat oralari barglar bilan yopilish fazasida 38,9 va 11,7 s/ga ko'p ho'l massa olindi. Ushbu variantda nazorat variantga nisbatan egat oralari barglar bilan yopilish fazasida 62,5 s/ga va etalon variantga nisbatan 40,1 s/ga ko'p ho'l massa olishga erishildi.

70x25-1 ekish sxemasida ham Tandem 10% biostimulyatorini 0,4+0,7+0,9 l/ga me'yorida qo'llanilgan variantdan yuqori ho'l massa olishga erishilib, biostimulyator me'yorini kam qilib belgilangan va oshirilgan variantlarga nisbatan qatordagi barglarning tutashishi fazasida 15,1 va 4,2 s/ga, egat oralari barglar bilan yopilish fazasida 32,2 va 12,1 s/ga ko'p ho'l massa olindi. Ushbu variantda nazorat variantga nisbatan egat oralari barglar bilan yopilish fazasida 68,7 s/ga va etalon variantga nisbatan 38,9 s/ga ko'p ho'l massa olishga erishildi.

Ekish sxemalaridan 70x20-1 ekish sxemasida o'simliklar orasi 15 sm va 25 sm qilib belgilangan sxemalarga nisbatan Tandem 10% biostimulyatorini 0,4+0,7+0,9 l/ga me'yorida qo'llanilgan variantda egat oralari barglar bilan yopilish fazasida 46,4 va 54,8 s/ga ko'p ho'l massa olishga erishildi.

XULOSA

Olib borilgan dala tajribalaridagi fenologik kuzatuvlarga asoslanib xashaki lavlagini 70x20-1 ekish sxemasida ekib, Tandem 10% biostimulyatorini 0,4+0,7+0,9 l/ga me'yorida qo'llash, bitta o'simlikning hamda bir gektar maydondan olinadigan ho'l massa miqdorini oshirishi aniqlandi.

ADABIYOTLAR

1. X.N. Atabayeva, J.B. Xudayqulov. O'simlikshunoslik. Toshkent – 2018, 298-b
2. H. Atabayeva, Z. Yuldasheva, A. Islamov. Botanika yem-xashak yetishtirish agronomiya asoslari. Toshkent «Yangi asr avlodi» 2008 130-b
3. Eneidi K. L., Sadovs'ka N. P. Urozhajnist' buryaka stolovogo zalezhno vid strokiv visivu. Sil's'kogospodars'ki nauki, №2 (29), 2016, S. 143-147





AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

4. Shrivastava AK, Shukla SP, Sawnani A. Useful products from sugarbeet. Souvenir-IISR-Industry Interface on Research and Development Initiatives for Sugarbeet in India. Indian Institute of Sugarcane Research (ICAR) and Association of Sugarcane Technologists of India; c2013. p. 43-45
5. Kadam VD, Shinde SJ, Satav DC. Effect of different spacing and fertilizer levels on yield and economics of beetroot (*Beta vulgaris* L.). J Pharmacogn Phytochem.2018;7(6):31-35
6. Sincik M, Canigenis T. The effect of different nitrogen rates on root yield and quality of N and NZ type sugar beet varieties. Open Access J Agric Res. 2016;1(1):2474-8846.
7. Georgiev VG, Weber J, Kneschke EM, Denev PN, Bley T, Pavlov AI. Antioxidant activity and phenolic content of betalain extracts from intact plants and hairy root cultures of the red beetroot. Journal of Plant Foods for Human Nutrition. 2010;65(2):105-111.